

M. Fliche fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR LES HYBRIDES DU GENRE *SORBUS* DANS LE JURA FRANÇAIS;
par **M. P. FLICHE.**

Parmi les Alisiers et les Sorbiers observés dans le Jura, A. Mathieu, dans la dernière édition publiée par lui de sa Flore forestière (1), en avait, à la suite des travaux de Godron sur la question, considéré deux comme étant très probablement des hybrides. Ce sont les *S. hybrida* L. et *S. Hostii* Jacq. Dans l'édition publiée par moi du même ouvrage (2), j'ai adopté les vues de l'auteur à ce sujet; j'ai même insisté sur la nature hybride du *S. Hostii* et fait observer qu'à mon sens deux espèces devaient intervenir avec le *S. Chamæmespilus* pour le produire dans la région jurassienne et sans doute ailleurs. Je voudrais ici entrer, sur ces deux hybrides, dans quelques détails que ne comportait pas l'ouvrage que je viens de citer. J'ajouterai, en terminant, quelques mots relativement à un hybride du même genre non encore observé dans le Jura français, mais trouvé à proximité.

Le *S. hybrida* L. se rencontre, dans le Jura, sur un assez grand nombre de points pour que Grenier (3), tout en citant plusieurs localités, renonce à en faire une énumération complète; il semble que ce soit, de beaucoup, la région de la France où ce végétal soit le plus commun. Je l'y ai moi-même trouvé en deux endroits et, comme on va le voir, sous deux formes assez différentes.

L'origine hybride de ce Sorbier, admise par Linné, qui le premier l'a décrit, l'a été par plusieurs botanistes de valeur, mais niée aussi par d'autres, ainsi par Decaisne (4). Il me semble toutefois que les arguments donnés par Godron, dans le travail qu'il a consacré aux *Sorbus* hybrides (5), sont probants et qu'il a eu raison notamment d'admettre que, sous le nom linnéen, on a con-

(1) 3^e édition, 1877.

(2) 4^e édition, 1897.

(3) *Flore de la chaîne jurassique*, 1865, p. 259.

(4) *Mémoire sur la famille des Pomacées* (*Nouvelles Archives du Muséum de Paris*, X, 1874, p. 159).

(5) *De l'hybridité dans le genre Sorbier* (Extrait de la *Revue des sciences naturelles* (Montpellier), II, 1874).

l'ondu deux hybrides différents, dont l'un des parents est toujours le *Sorbus aucuparia*, mais dont le second peut être soit le *S. Aria*, soit le *scandica*. A. Mathieu, en admettant la très grande probabilité des idées de Godron à ce sujet, fait observer que ces hybrides sont très variables, souvent difficiles à distinguer; ce qui est vrai dans certains cas, mais ne l'est pas en d'autres, évidemment de première génération, où l'intervention de l'espèce parente autre que le *S. aucuparia* est facile à déterminer. Dans tous les cas, Mathieu n'a pas cherché à la déterminer pour les localités qu'il cite et je ne vois pas qu'en ce qui concerne le Jura, les auteurs qui se sont occupés de la flore de la région aient tenté de le faire; ce n'est pas le cas, notamment, pour Michalet et Grenier. Le premier, qui a si bien établi, nous le verrons, la variabilité du *S. Hostii*, n'a pas constaté celle du *S. hybrida* qu'il paraît avoir peu étudié et qu'il considère comme une espèce légitime. Grenier semble avoir eu la même opinion.

Comme je l'ai dit plus haut, j'ai rencontré deux fois le *S. hybrida* dans le Jura : le 31 juillet 1875, au Mont-d'Or et, le 12 juin 1879, dans les prés-bois qui se trouvent au-dessus de la station des Hôpitaux-neufs, sur la ligne de Pontarlier à Lausanne. Or les deux échantillons ne sont pas identiques, ce qui n'aurait, en soi, rien d'étonnant, vu l'extrême variabilité des produits, hybrides; mais ce qui est intéressant, c'est qu'ils appartiennent chacun à un des hybrides signalés par Godron; le premier au *S. aucuparia* × *S. scandica*; le second au *S. aucuparia* × *S. Aria*, ce qui est complètement d'accord avec la distribution des espèces parentes. Le *S. aucuparia* étant commun dans les deux localités, le *S. Aria* s'y trouve aussi; mais il est en partie remplacé dans la première, sensiblement plus élevée que la seconde, par le *S. scandica* Fries.

L'hybride du Mont-d'Or est de tout point identique à celui de la péninsule scandinave, comme j'ai pu le constater par la comparaison avec des échantillons de provenance suédoise, conservés dans l'herbier A. Mathieu. L'hybride des Hôpitaux-neufs en est, au contraire, bien distinct. Les différences entre les deux plantes jurassiennes sont exactement celles que Godron a constatées entre son *S. hybrida fennica* qu'il attribue à l'intervention du *S. scandica* et son *S. hybrida gallo-germanica*, où il voit l'action du *S. Aria*. Le tomentum très gris du premier et celui très blanc du second sont particulièrement remarquables; la feuille plus large

chez le premier relativement à la longueur est aussi un caractère bien accusé, tandis que le nombre des nervures plus faible chez le premier que sur le second, d'après Godron, l'est beaucoup moins, ce qui n'a rien d'étonnant, le *S. Aria* variant beaucoup sous ce rapport.

Le *Sorbus Chamæespilus* (L.) Crantz est un arbrisseau qui se rencontre sur toutes les hautes sommités jurassiennes; il y est accompagné, comme dans les autres pays où on le rencontre, par une forme voisine du type, qu'on a décrite tantôt comme une espèce sous les noms de *S. Hostii* (généralement adopté aujourd'hui), de *S. sudetica* Tausch, *Cratægus Pseudo-Aria* Spach, ou comme une variété soit du *S. Aria* (*S. Aria suecica* L.), ou du *S. Chamæespilus* (*S. Chamæespilus tomentosa* Gr. et God.). Cet Alisier est particulièrement commun sur certains points du Jura, ainsi à la Dôle et au Rizoux, où le *S. Chamæespilus* l'est également. Michalet, avec la remarquable faculté d'observation qu'il possédait, avait très bien vu qu'il n'y est pas représenté par une forme unique et, dans son Catalogue de la flore du Jura (1), il faisait figurer, à la place du *S. Hostii*, deux espèces distinctes déjà distribuées par lui sous les n^{os} 76 et 77 de ses *Exsiccata Fl. Jur.*, le *S. arioides* qu'il identifie avec les *S. Chamæespilus* var. *arioides* God., *Fl. Jur. (pro parte)* et *S. sudetica* Tausch, mais en mettant un point de doute sur ce dernier, puis le *S. ambigua*. Il avait très bien vu, d'ailleurs, qu'en dehors de ces deux formes il y en avait encore d'autres; car, dans les notes qui se trouvent à la fin de l'ouvrage, il en signale, à la page 338, une qu'il rapporte provisoirement, dit-il, au *S. Chamæespilus*, et il ajoute : « Il y a tout un travail à faire sur nos Sorbiers du Jura, qui ne sont point du tout les espèces de Suède », assertion qui, sous cette forme absolue, serait loin d'être exacte.

Grenier (2) n'avait pas moins bien vu le polymorphisme extrême présenté dans son domaine floral par le *S. Hostii*. Il le réunit au *S. Chamæespilus* sous forme de var. β . à laquelle il donne comme synonyme *S. Aria-Chamæespilus* Reich., *S. ambigua* Michalet, *Exsicc.* n^o 77, et, après en avoir donné une description très som-

(1) *Histoire naturelle du Jura et des départements voisins*, t. II, BOTANIQUE. Paris, Lons-le-Saunier et Besançon, 1864, p. 156.

(2) *Flore de la chaîne jurassique*. Paris, 1865, p. 261.

maître, un peu plus d'une ligne, il ajoute : « J'ai eu souvent l'occasion d'observer la variété β ., ainsi que tous les intermédiaires qui l'unissent au type, et cependant je n'ai pu arriver à me faire une idée plus ou moins précise sur l'origine plus ou moins hybride de cette forme. Si donc je la rattache ici au *Sorbus Chamæmespilus*, ce n'est point parce que j'ai des raisons concluantes pour la regarder comme une simple modification de cette espèce, mais plutôt parce qu'il m'a été impossible de trouver une limite fixe entre les nombreuses variétés que j'ai observées. Cette dernière assertion est rigoureusement exacte, comme on le verra plus loin ; sous ce rapport, l'observation de Grenier est supérieure à celle de Michalet. Au fond, il semble qu'il penchait pour une origine hybride, mais qu'il avait à l'endroit de l'hybridité spontanée les méfiances exagérées qui étaient si fréquentes de son temps. Aujourd'hui nous n'en sommes plus là ; nous savons le rôle considérable que le croisement d'espèces joue dans le monde végétal ; quelquefois nous tombons dans l'excès opposé à celui que je viens de signaler et on donne trop légèrement, comme d'origine hybride, une variété d'une espèce, parce qu'elle présente quelques caractères se retrouvant sur une espèce différente ; mais tel ne me semble pas être le cas pour l'Alisier que j'étudie en ce moment.

Son origine hybride a été admise, ainsi que cela résulte de l'extrait que je viens de donner de l'ouvrage de Grenier, par Reichenbach ; mais c'est surtout Godron qui me semble l'avoir nettement démontrée (1), en se basant sur des raisons de grande valeur : la présence constamment simultanée du *S. Hostii* et du *S. Chamæmespilus*, l'extrême variabilité du premier, l'imparfaite organisation de ses graines et, par suite, le résultat négatif qu'on obtient généralement quand on les sème, le retour à l'un des parents qui paraît s'être produit dans un semis.

Comme le fait observer, avec raison, Godron, l'extrême variabilité du *S. Hostii*, qui constitue un si fort argument en faveur de son origine hybride, est très prononcée dans le Jura, alors qu'elle l'est fort peu dans les Vosges, où cette forme, de même que le *S. Chamæmespilus* type, est rare et de faible développement.

(1) *De l'hybridité dans le genre Sorbier*, etc., p. 9.

Il en est tout autrement dans le Jura (1), particulièrement à la Dôle et au Rizoux. Comme je l'ai fait observer plus haut, c'est sur cette montagne et ce plateau élevé qu'ont porté mes études; elles ont eu lieu, à plusieurs reprises, mais toujours soit à la fin de juin, soit au commencement de juillet, en sorte que les divers sujets observés et les échantillons recueillis sur eux ont été rigoureusement comparables, puisque l'âge des feuilles était le même. Les différences de villosité observées entre pieds différents ne sauraient être attribuées à l'appauvrissement de celle-ci, qui, suivant la juste remarque de Godron, se manifeste de plus en plus à mesure que la feuille vieillit.

Le *S. Chamæespilus* étant commun et très développé dans les deux localités, j'ai constaté d'abord qu'il peut, même lorsqu'il est complètement typique, nullement influencé par le pollen d'un autre Alisier, présenter dans ses feuilles quelques variétés, bien peu importantes d'ailleurs, de taille et de forme. Sur trois échantillons, recueillis parmi les plus dissemblables sous ce rapport, je trouve pour le limbe de l'échantillon chez lequel il est le plus petit et le plus étroit, pour les feuilles normales, 56 millimètres de longueur et 29 de largeur; tandis que, pour l'extrême opposé, je trouve 63 × 38. La dentelure ne présente pas de variations sérieuses; il n'y a notamment aucune tendance à former des lobes. On voit donc que les variations très notables qu'on observe sous ce rapport chez le *S. Hostii* doivent provenir d'une intervention étrangère; la feuille est en outre glabre.

Dès le premier coup d'œil jeté sur les *S. Hostii* de la Dôle et du Rizoux, on constate d'abord, avec Michalet, qu'ils présentent plusieurs types différents; avec Grenier, qu'on rencontre tous les intermédiaires possibles entre le *S. ambigua* de Michalet et le *S. Chamæespilus* type; puis, si l'on y regarde de plus près, on

(1) Cette abondance du *S. Hostii* tient certainement à la cause qui vient d'être énoncée, très probablement aussi à des conditions locales qui favorisent la fécondation croisée des *Sorbus*; car les hybrides que nous étudions en ce moment semblent être plus communs ici non seulement que dans les Vosges, mais que partout ailleurs, observation déjà faite pour le *S. hybrida*. Le Jura offre, dans un tout autre genre, un exemple de cette fréquence d'un hybride plus ou moins rare ailleurs, c'est celui du *Salix repens* et du *S. aurita*. Quelles sont ces conditions locales, époques de floraison ou abondance d'insectes transportant le pollen, par exemple? Je n'ai pas d'observations précises permettant de formuler une réponse.

voit que les formes intermédiaires existent également entre lui et le *Sorbus Aria* type, le *S. arioides* (que Grenier, on ne sait pour quoi, passe complètement sous silence) étant une de ces formes. On constate également des formes qui trahissent une autre intervention que celle du *S. Aria*.

Quelques détails donnés sur des échantillons recueillis et particulièrement probants vont fournir les preuves qui me semblent militer en faveur des opinions qui viennent d'être émises.

J'ai observé et recueilli, tant au Rizoux qu'à la Dôle, le *S. ambigua* de Michalet; j'ai pu m'en assurer, non seulement par la description de l'auteur, mais par comparaison avec les échantillons distribués par lui, sous le n° 77, qui sont représentés dans l'herbier de la Faculté des sciences de Nancy. C'est visiblement la forme la plus exactement intermédiaire entre les deux espèces; sous ce rapport, le nom imaginé par l'auteur est parfaitement choisi. Les caractères intermédiaires se révèlent dans la taille du limbe, plus grand que chez le *S. Chamæespilus*, plus petit que chez le *S. Aria*, dans le revêtement pileux qui est assez fort sans exagération; dans la forme aussi de ce limbe, autant au moins qu'on peut l'invoquer, lorsqu'il s'agit de l'intervention d'une espèce aussi variable sous ce rapport que le *S. Aria*; les bords du limbe enfin ont une tendance à se loper au lieu d'avoir la dentelure fine et régulière du *S. Chamæespilus*, l'inflorescence aussi est intermédiaire, sans que j'aie pu l'étudier très bien, les pieds de cette forme que j'ai rencontrés s'étant trouvés généralement stériles.

Comme le fait observer avec raison Grenier, on trouve tous les intermédiaires possibles entre cette forme et le *S. Chamæespilus*, depuis des sujets qui s'en distinguent à peine jusqu'à des pieds, tels que celui dont j'ai recueilli des échantillons au Rizoux, presque semblables à ce dernier, les feuilles étant de la taille et de la forme habituelles chez cette espèce, la dentelure des bords du limbe à peine troublée, les inflorescences très petites; mais les fleurs sont peu colorées, le tomentum, tout en étant plus rare que d'habitude, est cependant encore bien net, caractères qui trahissent l'intervention du *S. Aria*.

Si, après avoir constaté ainsi les intermédiaires entre la forme *ambigua* et le *S. Chamæespilus*, nous examinons ceux qui peuvent exister entre elle et le *S. Aria*, nous trouvons d'abord, comme forme méritant d'appeler spécialement l'attention, le *S. arioides*

de Michalet. Je l'ai recueilli au Rizoux aussi bien qu'à la Dôle, et la comparaison avec des échantillons distribués par Michalet, sous le n° 76, contenus dans les herbiers de la Faculté des sciences de Nancy, ne laisse aucun doute sur l'exactitude de la détermination.

Les échantillons du Rizoux, particulièrement beaux et complets, m'ont permis de constater, sur le vif, que cette forme se rapproche déjà beaucoup du *S. Aria* par la taille, la forme, le revêtement presque blanc du limbe de la feuille, les dimensions des inflorescences, les fleurs grandes à pétales seulement rosés. J'ai vu, en outre, ce qui est intéressant comme preuve de l'origine hybride de cette forme, que les anthères sont vides ou à tout le moins mal conformées.

Si l'on part de cette forme à peu près exactement moyenne entre la forme *ambigua* et le *S. Aria*, on trouve des intermédiaires, d'une part, entre les deux hybrides, et d'autre part entre elle et le *S. Aria*, de telle sorte qu'on arrive à quelque chose de très voisin de celui-ci; témoin un échantillon recueilli par moi au Rizoux, qui a les fleurs très blanches, le tomentum blanc et épais sur les dernières feuilles produites, mais où l'influence du *S. Chamæmespilus* reste très nette par le tomentum bien moins épais sur les feuilles les plus anciennes qu'il ne l'est, en pareil cas, chez le *S. Aria*, par les limbes aussi moins développés, ainsi que les inflorescences; quoique celles-ci le soient davantage que ce n'est le cas, non seulement chez le *S. Chamæmespilus*, mais même chez les hybrides précédemment considérés.

J'ai dit plus haut qu'on trouve un troisième groupe du *S. Hostii* qui me paraît différent des précédents, c'est-à-dire de la forme *ambigua* et de ses retours, soit au *S. Chamæmespilus*, soit au *S. Aria* par la forme *arioides*. Ce groupe, en effet, est remarquable quelquefois par la grande taille du limbe, toujours par les lobes bien marqués et plus ou moins arrondis, par le tomentum franchement grisâtre, ce qui fait que la feuille, même lorsqu'elle est aussi velue en dessous que le *S. arioides* Michalet, n'a jamais l'aspect blanchâtre qu'elle présente chez celui-ci. Tous les caractères qui viennent d'être énumérés me paraissent trahir, sans doute possible, le fait que le *S. Chamæmespilus* étant resté l'un des parents, l'autre a été le *S. scandica* qui est commun dans les hautes régions du Jura. Il est bon de faire observer d'ailleurs

que, les deux espèces *Sorbus Aria* et *scandica* étant très voisines, la différence n'est très sensible que pour les hybrides dans lesquels ils sont intervenus en première génération et par les formes revenant vers eux; celles, au contraire, qui reviennent au *S. Chamæmespilus* sont de détermination d'autant plus difficile que, se rapprochant davantage de lui, elles présentent de moins en moins les caractères propres à l'autre espèce parente. Une difficulté peut aussi, dans tous les cas, provenir de l'intervention, nullement impossible, du *S. Aria* dans un produit de seconde génération, ou *vice versa*, alors que la première serait due à l'autre espèce. Ces *S. Chamæmespilus* \times *S. scandica* ont été observés aussi bien au Rizoux qu'à la Dôle; ils semblent toutefois moins communs que les *S. Chamæmespilus* \times *S. Aria*.

Indépendamment des Sorbiers ou Alisiers hybrides dont il vient d'être question, on trouve encore, en France, un autre *Sorbus* considéré à juste titre, je crois, comme hybride par beaucoup de botanistes, entre autres par Godron, qui l'avait étudié avec soin, c'est le *S. Aria* \times *S. torminalis*, confondu pendant longtemps et quelquefois aujourd'hui encore avec le *S. latifolia* Pers. Cet Alisier n'a point encore été signalé dans le Jura et la distribution des deux espèces parentes, dans cette chaîne de montagnes, n'est pas toujours favorable, il s'en faut, à la production d'hybrides entre elles; mais il a été trouvé sur des collines, fort à proximité d'elles, ainsi aux environs de Montbéliard, où M. Contejean (1) la signale, d'après Quélet, à Hérimoncourt et à Seloncourt, entre les deux espèces parentes; ainsi encore dans la Haute-Saône, d'où M. Maire, préparateur à la Faculté des sciences de Nancy, m'en a donné des échantillons bien authentiques provenant des environs d'Argillières.

M. Husnot fait à la Société la communication suivante :

(1) *Revue de la Flore de Montbéliard*, 1892, p. 145.